

PCT/JP2005/002805

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

25.02.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 2 月 2 4 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 4 8 3 0 4

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

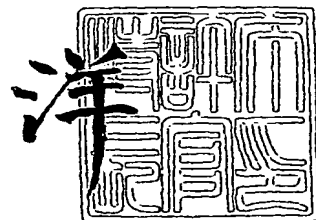
J P 2 0 0 4 - 0 4 8 3 0 4

出 願 人
Applicant(s): デュプロ精工株式会社

2 0 0 5 年 4 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 192605
【提出日】 平成16年 2月24日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B65H 35/00
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県那賀郡粉河町大字上田井 3 5 3 番地 デュプロ精工株式
 会社内
 【氏名】 太田 竜一
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県那賀郡粉河町大字上田井 3 5 3 番地 デュプロ精工株式
 会社内
 【氏名】 大岩 英紀
【発明者】
 【住所又は居所】 和歌山県那賀郡粉河町大字上田井 3 5 3 番地 デュプロ精工株式
 会社内
 【氏名】 和田 晃
【特許出願人】
 【識別番号】 390002129
 【住所又は居所】 和歌山県那賀郡粉河町大字上田井 3 5 3 番地
 【氏名又は名称】 デュプロ精工株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100084146
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 山崎 宏
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100118625
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 大畠 康
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100065259
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 大森 忠孝
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 204815
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0305200

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

用紙を搬送しながら用紙を少なくとも裁断する用紙加工装置において、
用紙を 1 枚ずつ搬送する搬送手段と、
搬送手段で構成された搬送経路の途中に設けられ、用紙を搬送方向に裁断する、裁断手段と、
裁断手段による裁断によって発生した用紙の裁ち屑を、搬送経路の外に排除する、裁ち屑排除手段と、
搬送手段及び裁断手段を駆動する駆動手段と、
裁ち屑排除手段を搬送方向に対する直交方向に移動させる移動手段と、
裁ち屑排除手段を裁ち屑が発生する位置に移動させるよう制御する移動制御手段と、を備えていることを特徴とする用紙加工装置。

【請求項 2】

移動制御手段が、加工情報から、裁断後の所定幅寸法の用紙片を裁ち屑と判断し、それに基づいて移動手段を制御するようになっている、請求項 1 記載の用紙加工装置。

【請求項 3】

加工情報が、予め入力されたものである、請求項 2 記載の用紙加工装置。

【請求項 4】

加工情報が、加工を施す用紙に予め印刷されており、読み取られるものである、請求項 2 記載の用紙加工装置。

【請求項 5】

所定幅寸法が 5 mm 以上 15 mm 以下である、請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載の用紙加工装置。

【請求項 6】

移動制御手段が、
用紙に印刷されている位置マークを読み取って該読み取り情報に基づいて、裁ち屑排除手段の位置を制御するようになっている、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の用紙加工装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】用紙加工装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、用紙を搬送しながら用紙を少なくとも裁断する用紙加工装置に関するものであり、特に、裁断によって発生した用紙の裁ち屑を、搬送経路の外に排除する、裁ち屑排除手段、を改良したものに關するものである。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、用紙を搬送しながら用紙を加工する用紙加工装置が開示されている。また、特許文献2、3には、用紙を裁断する裁断手段、及び裁断により生じた裁ち屑を搬送経路の外に排除する裁ち屑排除手段、を備えた装置が、開示されている。

【特許文献1】特開2001-232700号公報

【特許文献2】特公昭53-36636号公報

【特許文献3】特開平10-146796号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来の用紙加工装置における裁ち屑排除手段は、搬送方向に対する直交方向（用紙の幅方向）の所定位置に固定されていた。それ故、裁断位置が変わり、それに伴って裁ち屑の発生位置が変わってしまうと、次のような不具合があった。

(1) 裁ち屑が排除されないまま排紙部へ排紙され、排紙部において裁ち屑を取り除く必要があった。

(2) 裁ち屑を排除するためには、裁ち屑発生位置が変わる度に、裁ち屑排除手段の位置を手作業で変更する必要があった。

【0004】

本発明は、裁ち屑の発生位置が変わっても、裁ち屑排除手段の位置を手作業で変えることなく、裁ち屑を確実に搬送経路から排除することができる、用紙加工装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1記載の発明は、用紙を搬送しながら用紙を少なくとも裁断する用紙加工装置において、用紙を1枚ずつ搬送する搬送手段と、搬送手段で構成された搬送経路の途中に設けられ、用紙を搬送方向に裁断する、裁断手段と、裁断手段による裁断によって発生した用紙の裁ち屑を、搬送経路の外に排除する、裁ち屑排除手段と、搬送手段及び裁断手段を駆動する駆動手段と、裁ち屑排除手段を搬送方向に対する直交方向に移動させる移動手段と、裁ち屑排除手段を裁ち屑が発生する位置に移動させるよう制御する移動制御手段と、を備えていることを特徴としている。

【0006】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、移動制御手段が、加工情報から、裁断後の所定幅寸法の用紙片を裁ち屑と判断し、それに基づいて移動手段を制御するようになっているものである。

【0007】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、加工情報が、予め入力されたものである。

【0008】

請求項4記載の発明は、請求項2記載の発明において、加工情報が、加工を施す用紙に予め印刷されており、読み取られるものである。

【0009】

請求項5記載の発明は、請求項2ないし4のいずれかに記載の発明において、所定幅寸

法が5mm以上15mm以下である。

【0010】

請求項6記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載の発明において、移動制御手段が、用紙に印刷されている位置マークを読み取って該読み取り情報に基づいて、裁ち屑排除手段の位置を制御するようになっているものである。

【発明の効果】

【0011】

請求項1記載の発明によれば、裁ち屑の発生位置に、裁ち屑排除手段を自動で移動させるので、裁ち屑排除手段の位置を手作業で変えるという面倒を無くして用紙加工の効率を向上させることができ、また、裁ち屑を確実に搬送経路から排除することができる。

【0012】

請求項2記載の発明によれば、所定幅寸法の用紙片を搬送経路から確実に排除できる。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、予め入力された加工情報に基づいて、所定幅寸法の用紙片を搬送経路から確実に排除できる。

【0014】

請求項4記載の発明によれば、用紙に予め印刷された加工情報に基づいて、所定幅寸法の用紙片を搬送経路から確実に排除できる。

【0015】

請求項5記載の発明によれば、5mm以上15mm以下の幅寸法の用紙片を搬送経路から確実に排除できる。

【0016】

請求項6記載の発明によれば、用紙の印刷位置にずれがある場合でも、裁ち屑排除手段を正確な位置に移動させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図1は本発明の用紙加工装置の全体を示す模式縦断面図である。用紙加工装置1は、装置本体10の両端に、給紙トレイからなる給紙部11と排紙トレイからなる排紙部12とを備えている。給紙部11から排紙部12へは、多数個の対のローラ21からなる搬送手段2によって搬送経路20が構成されている。そして、搬送経路20上には、給紙部11側から、少なくとも、第1裁断装置部4A、第2裁断装置部4B、第3裁断装置部4C、及び裁ち屑排除装置部3が設けられている。これらは全て装置本体10に支持されている。また、これらの手段には、駆動手段（図示せず）が連結している。

【0018】

また、用紙加工装置1は、装置全体の作動を制御する制御手段6を装置本体10内に備えている。制御手段6は、操作パネル（図示せず）に接続したCPUを有している。制御手段6は、例えば、後述する移動制御手段としての制御も行う。更に、用紙加工装置1は、用紙の裁断によって発生する裁ち屑を収容するためのゴミ箱81を装置本体10内の底部に有している。

【0019】

図2は裁ち屑排除装置部3の正面図、図3は図2の斜視部分図である。図3中の矢印Yは搬送方向を示している。裁ち屑排除装置部3は、2枚の側板301、302と底フレーム303とからなるケース部30と、ケース部30内に支持された2個の裁ち屑排除手段31、32と、で構成されている。両側板301、302間には、2本のねじ軸331、332（移動手段）と、1本のガイド軸333と、1対のローラ21と、が渡設されている。

【0020】

裁ち屑排除手段31は、案内体34と支持体35とからなっている。案内体34は、搬送経路20を上下に横切って設けられており、搬送されて来る裁ち屑の先端に対向する曲部341を有している。なお、搬送経路20は、一対のローラ21の間の高さ位置に構成

されている。曲部 341 は、当接して来る裁ち屑の先端の向きを下方へと向けるように曲がっており、搬送経路 20 の少し上から搬送経路 20 の下方に延びている。案内体 34 には支持体 35 が連結して一体となっている。そして、裁ち屑排除手段 31 は、支持体 35 の螺合部 351 を通るねじ軸 332 の回転に伴って、支持体 35 の側壁 352 を貫通するガイド軸 333 に沿って移動できるようになっている。なお、ねじ軸 332 は案内体 34 及び支持体 35 の側壁 352 を貫通している。また、ねじ軸 331 は支持体 35 の側壁 352 を貫通している。

【0021】

裁ち屑排除手段 32 は、裁ち屑排除手段 31 と同じ構成を有しているが、対称的に設けられており、支持体 35 の螺合部 351 を通るねじ軸 331 の回転に伴って、支持体 35 の側壁 352 を貫通するガイド軸 333 に沿って移動できるようになっている。なお、ねじ軸 331 は支持体 35 の側壁 352 を貫通している。また、ねじ軸 332 は案内体 34 及び支持体 35 の側壁 352 を貫通している。

【0022】

裁ち屑排除装置部 3 において、ねじ軸 331 の側板 301 から外側に突出した端部には、ギヤ 361 が設けられており、また、ねじ軸 332 の側板 302 から外側に突出した端部には、ギヤ 362 が設けられている。また、側板 301 の外側の上部にはモータ 371 が設けられており、側板 302 の外側の上部にはモータ 372 が設けられている。モータ 371 は、ギヤ 363 及びギヤ 361 を介して、ねじ軸 331 を回転させるようになっている。モータ 372 は、ギヤ 364 及びギヤ 362 を介して、ねじ軸 332 を回転させるようになっている。

【0023】

第 1 裁断装置部 4A は、当該裁断を行うユニットとして構成された裁断ユニット 70A と、装置本体 10 に設けられており、裁断ユニット 70A を着脱自在に受容するユニット受容部 9 と、からなっている。

【0024】

図 4 は裁断ユニット 70A の正面図、図 5 は図 4 の斜視部分図である。図 5 中の Y 方向は搬送方向を示す。ユニット 70A は、頂板 701 と 2 枚の側板 702、703 と底フレーム 704 とで構成されたケース部 700 と、ケース部 700 内に支持された 2 個の裁断用カッター 72、74 と、で構成されている。頂板 701 上には 2 個の取っ手 7011 が付いている。2 枚の側板 702、703 は、頂板 701 の両側から鉛直下方に向けて設けられている。両側板 702、703 間には、2 本のねじ軸 705、719 と、2 本の平行な上ガイド軸 706、707 と、2 本の平行な下ガイド軸 708、709 と、2 本の平行な且つ上下に配された回転軸 710、711 と、が渡設されている。

【0025】

裁断用カッター 72 は、2 つの回転刃を上下から擦り合わせて裁断を行うものであり、上の回転刃を保有する上体 714 と、下の回転刃を保有する下体 715 と、からなっている。そして、上体 714 は、螺合部 7050 を通るねじ軸 705 の回転に伴って、2 本の上ガイド軸 706、707 に沿って移動できるようになっている。また、上体 714 の回転刃は、上の回転軸 710 の回転によって回転するようになっている。下体 715 は上体 714 と共に 2 本の下ガイド軸 708、709 に沿って移動できるようになっている。また、下体 715 の回転刃は、下の回転軸 711 の回転によって回転するようになっている。

【0026】

裁断用カッター 74 は、裁断用カッター 72 と同じ構成を有しているが、対称的に設けられており、螺合部 7190 を通るねじ軸 719 の回転に伴って、2 本の上ガイド軸 706、707 に沿って移動できるようになっている。また、上体 714 の回転刃は、上の回転軸 710 の回転によって回転するようになっている。下体 715 は上体 714 と共に 2 本の下ガイド軸 708、709 に沿って移動できるようになっている。また、下体 715 の回転刃は、下の回転軸 711 の回転によって回転するようになっている。

【0027】

また、ユニット70Aは、通過する用紙100を下方から支持するピン718を、用紙100の幅方向の中央と両側との3箇所に、備えている。ピン718は、搬送方向に向けて延びており、基端7181を支点として水平面上を揺動可能となっており、外力が加わっていない時は搬送方向に向いた状態を維持するようになっている。従って、ピン718は、裁断用カッター72、74に当接すると、避けるようになっている。

【0028】

更に、ねじ軸705の側板702から外側に突出した端部には、ギヤ7051が設けられている。また、ねじ軸719の側板703から外側に突出した端部には、ギヤ7191が設けられている。また、2本の回転軸710、711の側板702から外側に突出した端部には、ギヤ7101、7111が設けられている。両ギヤ7101、7111は連結しており、従って、2本の回転軸710、711は同時に逆回転するようになっている。

【0029】

一方、ユニット受容部9は、図6に示すように、2つの側板91、92と下フレーム93とで構成された枠体90に、第1駆動部94、第2駆動部95、及び、第3駆動部96を備えて構成されている。

【0030】

第1駆動部94は、側板91の上部に設けられており、側板91の内側に位置するギヤ941と、側板91の外側に位置してギヤ941を回転駆動するモータ942とからなっている。

【0031】

第2駆動部95は、側板92の上部に設けられており、側板92の内側に位置するギヤ951と、側板92の外側に位置してギヤ951を回転駆動するモータ952とからなっている。なお、第1駆動部94と第2駆動部95とは、対称的に設けられている。

【0032】

第3駆動部96は、側板91の下部に設けられており、側板91の内側に且つ下フレーム93の上方に位置するギヤ961と、側板91の内側に且つ下フレーム93の下方に位置するモータ962と、側板91の外側に位置してモータ962の駆動力をギヤ961に伝達するギヤ963、964、965、966、プーリー967、968と、からなっている。

【0033】

第3駆動部96のギヤ961は、第1駆動部94のギヤ941よりも、側板91の内側に突出している。第4駆動部97のギヤ971は、第2駆動部95のギヤ951よりも、側板92の内側に突出している。

【0034】

そして、第1裁断装置部4Aにおいては、ユニット70Aがユニット受容部9に受容されると、図6に示すように、ギヤ7051がギヤ941に連結し、ギヤ7111がギヤ961に連結し、ギヤ7191がギヤ951に連結する。

【0035】

第2裁断装置部4B及び第3裁断装置部4Cも、第1裁断装置部4Aと同じ構成を有している。

【0036】

次に、上記構成の用紙加工装置1の作動について、図7を参照しながら説明する。図7は用紙100の加工の一例を示す平面模式図である。図7中の矢印Yは搬送方向を示している。なお、用紙100には、主印刷部101と共に位置マーク102及びバーコード103が印刷されている。

【0037】

まず、給紙部11に載置された用紙100の束から、用紙100が一枚ずつ搬送経路20に送り出される。そして、情報読取手段（図示せず）へ入る。情報読取手段は、CCDセンサーによって、用紙100の位置マーク102及びバーコード103を読む。この読

取情報は、制御手段 6 に送られる。制御手段 6 は、該読取情報を記憶し、それに基づいて、後続の各手段を制御する。例えば、バーコード 1 0 3 で示される加工情報が、用紙 1 0 0 に対して、図 7 に示すような実線 A、B、C に沿った裁断処理を施した後に、斜線で示す裁ち屑 X 1、X 2 を搬送経路 2 0 から排除すること、を内容とするものである場合、後続の各手段は次のように作動する。

【0038】

情報読取手段を通過した用紙 1 0 0 は、第 1 裁断装置部 4 A へ入る。ユニット 7 0 A がユニット受容部 9 に受容された状態の第 1 裁断装置部 4 A は、次のように作動する。即ち、制御手段 6 によってオン制御されるとともに、制御手段 6 による移動制御手段によって、裁断する位置に 2 個の裁断用カッター 7 2、7 4 が位置するよう制御される。即ち、制御手段 6 による移動制御手段によって、第 1 駆動部 9 4 のモータ 9 4 2 が所定時間だけ作動されて、裁断用カッター 7 2 が一方の実線 A の位置に移動されるとともに、第 2 駆動部 9 5 のモータ 9 5 2 が所定時間だけ作動されて、裁断用カッター 7 4 が他方の実線 A の位置に移動され、制御手段 6 によって、第 3 駆動部 9 6 のモータ 9 6 2 が作動されて、裁断用カッター 7 2、7 4 の回転刃が回転し、裁断用カッター 7 2、7 4 の位置で用紙 1 0 0 が搬送方向に裁断される。従って、用紙 1 0 0 は、第 1 裁断装置部 4 A により、実線 A に沿って即ち搬送方向に、裁断され、次の第 2 裁断装置部 4 B へ搬送される。なお、不要部 X 3、X 4 はゴミ箱 8 1 へ落とされる。

【0039】

第 2 裁断装置部 4 B は、制御手段 6 によってオン制御されるとともに、制御手段 6 による移動制御手段によって、2 つの実線 B の位置に 2 個の裁断用カッター 7 2、7 4 がそれぞれ位置するよう制御される。従って、用紙 1 0 0 は、第 2 裁断装置部 4 B により、実線 B に沿って即ち搬送方向に、裁断され、次の第 3 裁断装置部 4 C へ搬送される。

【0040】

第 3 裁断装置部 4 C は、制御手段 6 によってオン制御されるとともに、制御手段 6 による移動制御手段によって、2 つの実線 C の位置に 2 個の裁断用カッター 7 2、7 4 がそれぞれ位置するよう制御される。従って、用紙 1 0 0 は、第 3 裁断装置部 4 C により、実線 C に沿って即ち搬送方向に、裁断され、裁ち屑排除装置部 3 へ搬送される。

【0041】

裁ち屑排除装置部 3 は、次のように作動する。即ち、制御手段 6 によってオン制御されるとともに、制御手段 6 による移動制御手段によって、裁ち屑が発生する位置に 2 個の裁ち屑排除手段 3 1、3 2 が位置するよう制御される。即ち、制御手段 6 による移動制御手段によって、モータ 3 7 2 が所定時間だけ作動されて、裁ち屑排除手段 3 1 の案内体 3 4 が裁ち屑 X 1 の幅方向中央の位置に移動されるとともに、モータ 3 7 1 が所定時間だけ作動されて、裁ち屑排除手段 3 2 の案内体 3 4 が裁ち屑 X 2 の幅方向中央の位置に移動される。これにより、裁ち屑 X 1、X 2 は、搬送されながら、図 8 に示すように先端が裁ち屑排除手段 3 1、3 2 の曲部 3 4 1 に当接して下方に向きを変え、そのままゴミ箱 8 1 内へ落下する。従って、裁ち屑排除装置部 3 によって、裁ち屑 X 1、X 2 が搬送経路 2 0 から排除される。

【0042】

図 9 は用紙 1 0 0 の加工情報が、上述した図 7 の例と異なる場合を示す。この加工情報は、実線 A、C に沿った裁断処理を施した後に、斜線で示す裁ち屑 X 5 を搬送経路 2 0 から排除すること、を内容とするものである。この場合には、第 1、第 2、第 3 裁断装置部 4 A、4 B、4 C 及び裁ち屑排除装置部 3 は、次のように作動する。

【0043】

即ち、第 1 裁断装置部 4 A は、制御手段 6 によってオン制御されるとともに、制御手段 6 による移動制御手段によって、2 つの実線 A の位置に 2 個の裁断用カッター 7 2、7 4 がそれぞれ位置するよう制御される。従って、用紙 1 0 0 は、第 1 裁断装置部 4 A により、実線 A に沿って裁断され、次の第 2 裁断装置部 4 B へ搬送される。なお、不要部 X 3、X 4 はゴミ箱 8 1 へ落とされる。

【0044】

第2裁断装置部4Bは、制御手段6による移動制御手段によって、2個の裁断用カッター72、74がそれぞれホームポジションに退避させられ、制御手段6によってオフ制御される。従って、用紙100は、第2裁断装置部4Bでは裁断されず、次の第3裁断装置部4Cへ搬送される。

【0045】

第3裁断装置部4Cは、制御手段6によってオン制御されるとともに、制御手段6による移動制御手段によって、2つの実線Cの位置に2個の裁断用カッター72、74がそれぞれ位置するよう制御される。従って、用紙100は、第3裁断装置部4Cにより、実線Cに沿って裁断され、裁ち屑排除装置部3へ搬送される。

【0046】

裁ち屑排除装置部3は、制御手段6によってオン制御されるとともに、制御手段6による移動制御手段によって、裁ち屑X1の幅方向中央の位置に一方の裁ち屑排除手段32が位置するよう制御されるとともに、他方の裁ち屑排除手段31がホームポジションに退避させられる。従って、裁ち屑排除装置部3によって、裁ち屑X1が搬送経路20から排除される。なお、裁ち屑排除手段31を移動させ、裁ち屑排除手段32を退避させてもよい。

【0047】

以上のように、上記構成の用紙加工装置1においては、裁ち屑が発生する位置に、裁ち屑排除手段を移動させることができるので、裁断位置が変わって裁ち屑の発生位置が変わっても、裁ち屑排除手段によって裁ち屑を確実に搬送経路から排除することができる。

【0048】

また、上記構成の用紙加工装置1においては、第1、第2、第3裁断装置部4A、4B、4Cにおける加工を行う裁断ユニットを、それぞれ、装置本体10に対して着脱可能に設けているので、そのいずれかの裁断装置部の裁断用カッターが摩耗などのために交換が必要となった場合でも、例えば第1裁断ユニット4Aであれば、裁断ユニット70Aを装置本体10のユニット受容部9から取り外して、予備的に用意している新たな裁断ユニット70Aをユニット受容部9に受容させるだけで、交換を行うことができる。従って、交換作業に要する時間や手間を低減できる。

【0049】

なお、上述した例では、裁断装置部から送り出されて来た各用紙片の内のいずれが裁ち屑であるかの判断を、用紙100に予め印刷されたバーコード103に基づく加工情報に基づいて行っているが、これに限るものではない。例えば、裁断装置部を経た各用紙片が裁ち屑排除装置部へ入ってくる際に、各用紙片の幅を検出し、所定幅（例えば5mm以上15mm以下）の用紙片を裁ち屑と判断するようにしてもよい。即ち、裁断後の用紙片の幅に基づいて、裁ち屑であるか否かの判断を行ってもよい。この場合は、例えば、裁ち屑排除装置部の前段に幅センサーを設ける。

【0050】

また、用紙の加工情報は、操作パネル（図示せず）から予め入力しておいてもよい。

【0051】

また、裁ち屑排除手段を設ける位置は、搬送経路20の最後に限るものではなく、途中であってもよい。

【0052】

また、裁ち屑排除手段は、搬送経路20に沿って複数個設けてもよい。

【0053】

更に、上記構成の用紙加工装置1では、第1、第2、第3裁断装置部4A、4B、4Cを装置本体10に対して着脱可能なものとしたが、そうでなくてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0054】

本発明の用紙加工装置は、裁ち屑の発生位置が変わっても、裁ち屑排除手段の位置を手

作業で変えることなく、裁ち屑を確実に搬送経路から排除することができるので、産業上の利用価値が大なるものである。

【図面の簡単な説明】

【0055】

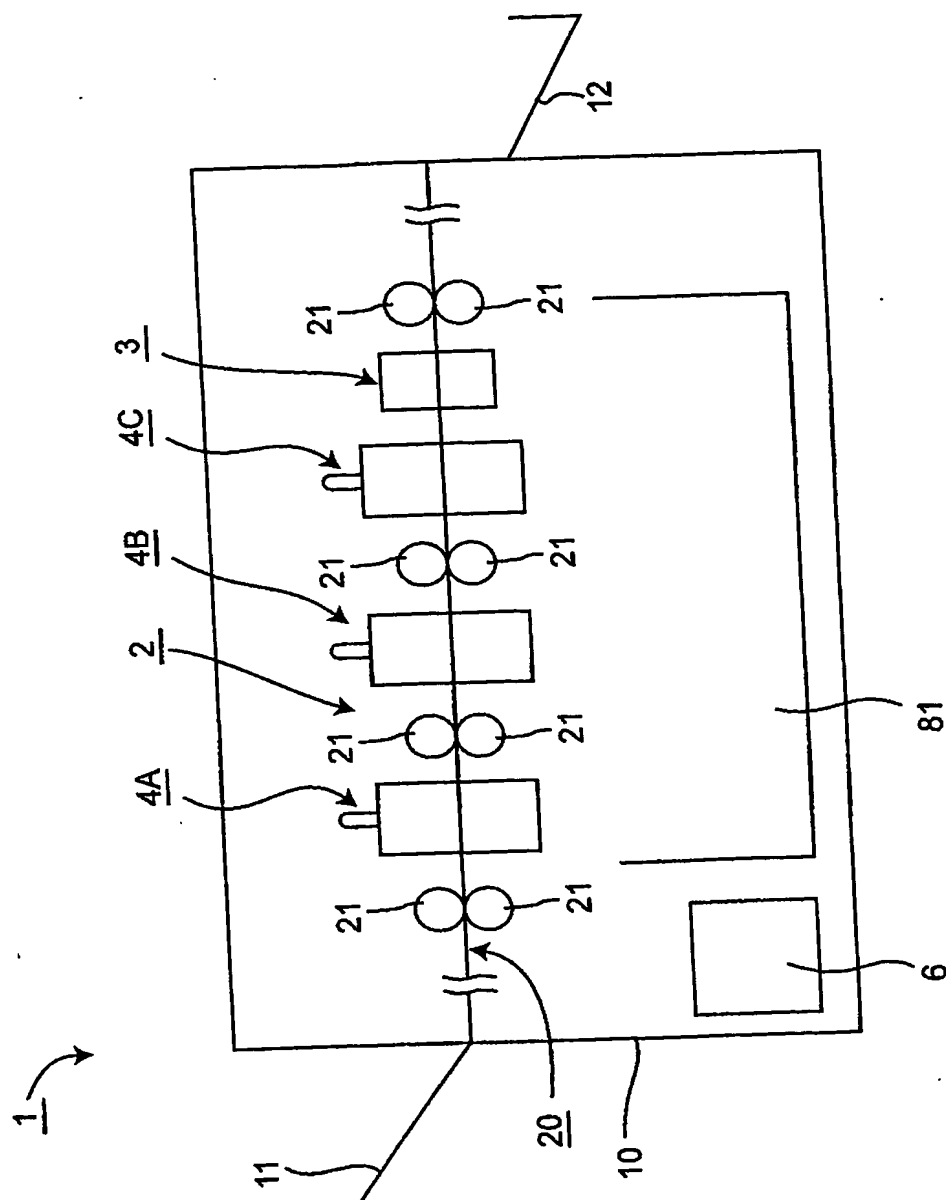
- 【図1】 本発明の用紙加工装置の全体を示す模式縦断面図である。
- 【図2】 本発明の用紙加工装置の裁ち屑排除装置部を示す正面図である。
- 【図3】 図2の斜視部分図である。
- 【図4】 裁断ユニットを示す正面図である。
- 【図5】 図4の斜視部分図である。
- 【図6】 裁断ユニットをユニット受容部に受容した状態を示す正面図である。
- 【図7】 用紙の加工の一例を示す平面模式図である。
- 【図8】 裁ち屑排除手段の作動を示す側面図である。
- 【図9】 用紙の加工の別の例を示す平面模式図である。

【符号の説明】

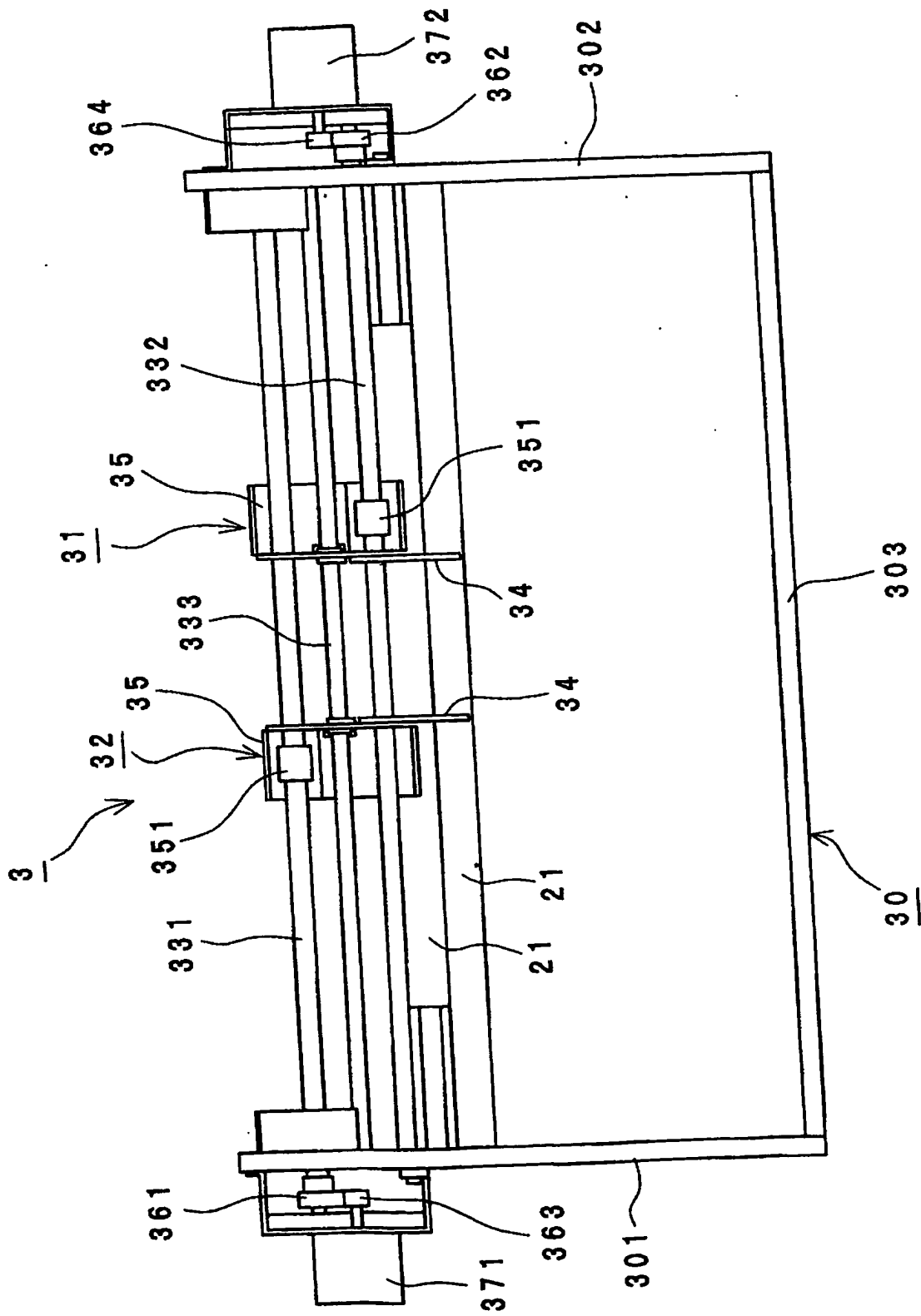
【0056】

1 用紙加工装置 10 装置本体 100 用紙 102 位置マーク 103 バ
ーコード 2 搬送手段 20 搬送経路 3 裁ち屑排除装置部 31、32 裁ち屑
排除手段

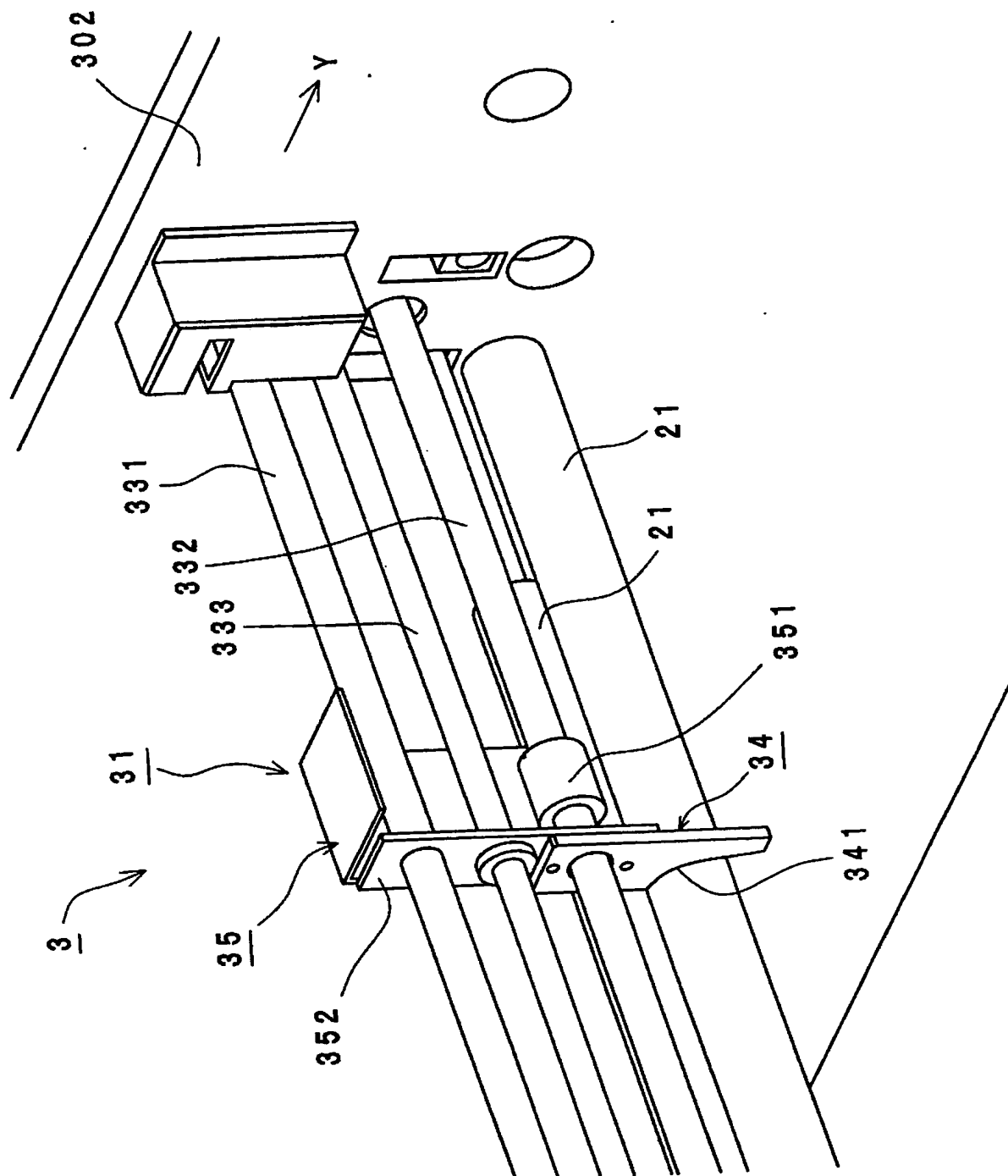
【書類名】 図面
【図 1】



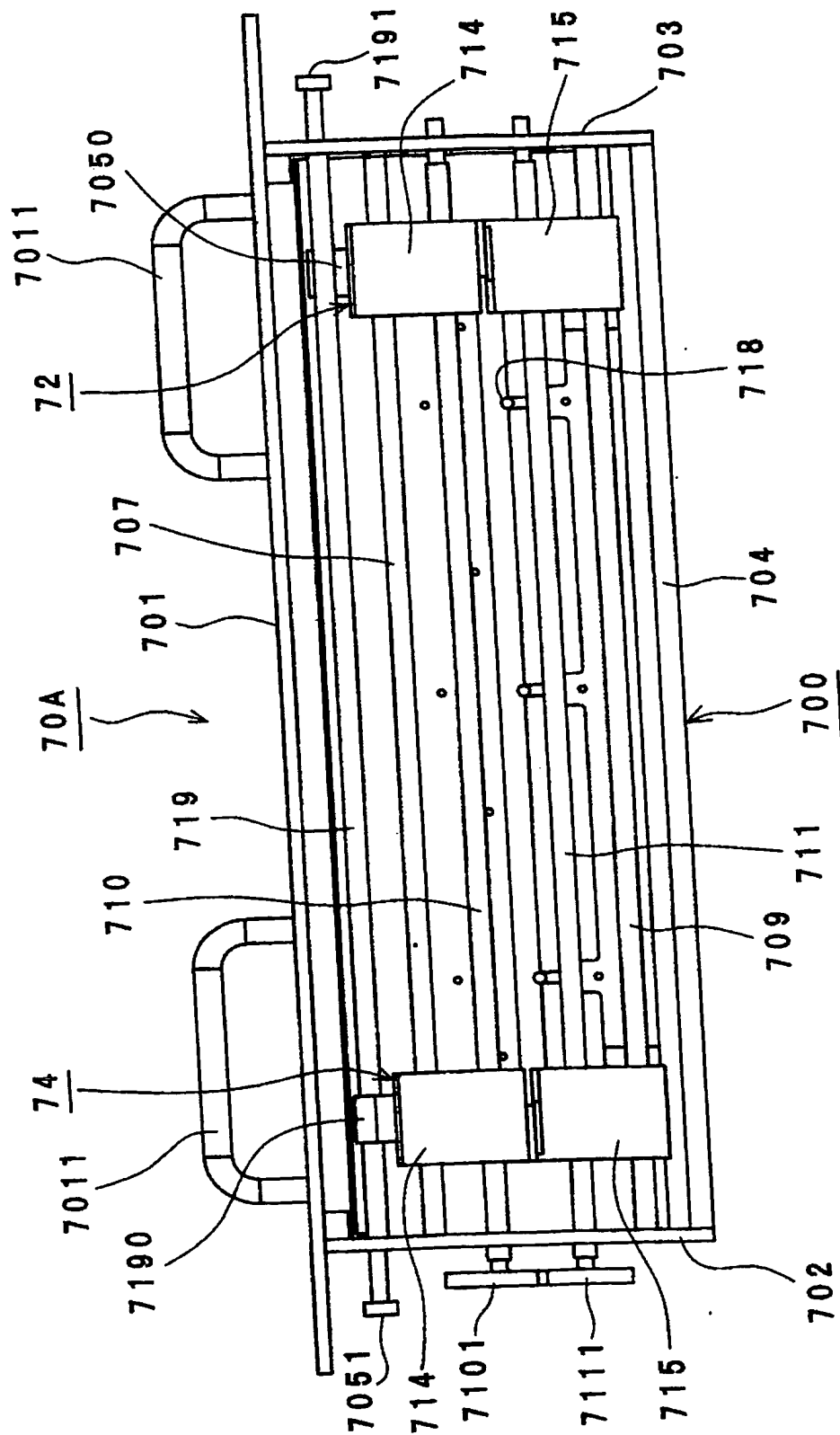
【図 2】



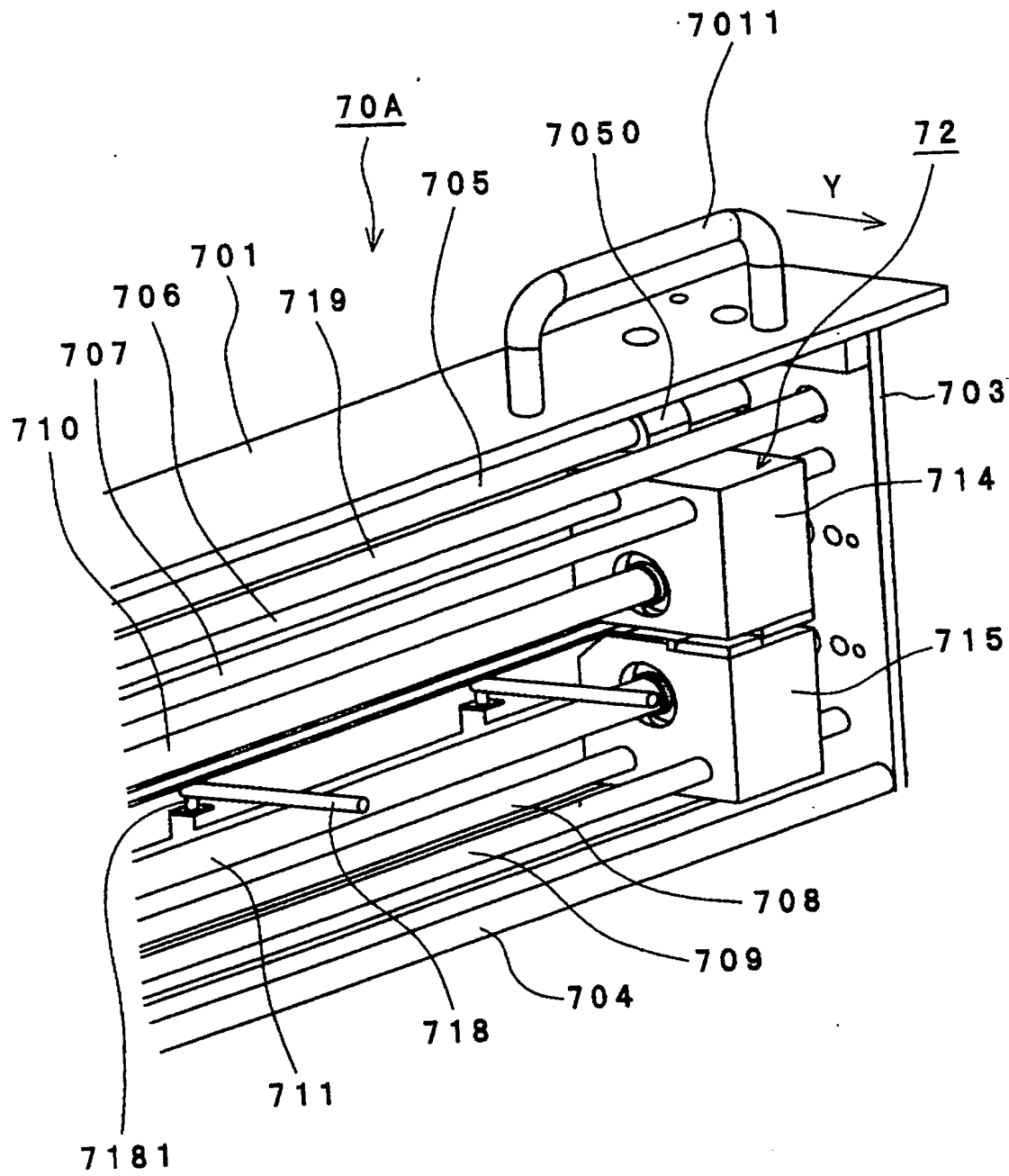
【図 3】



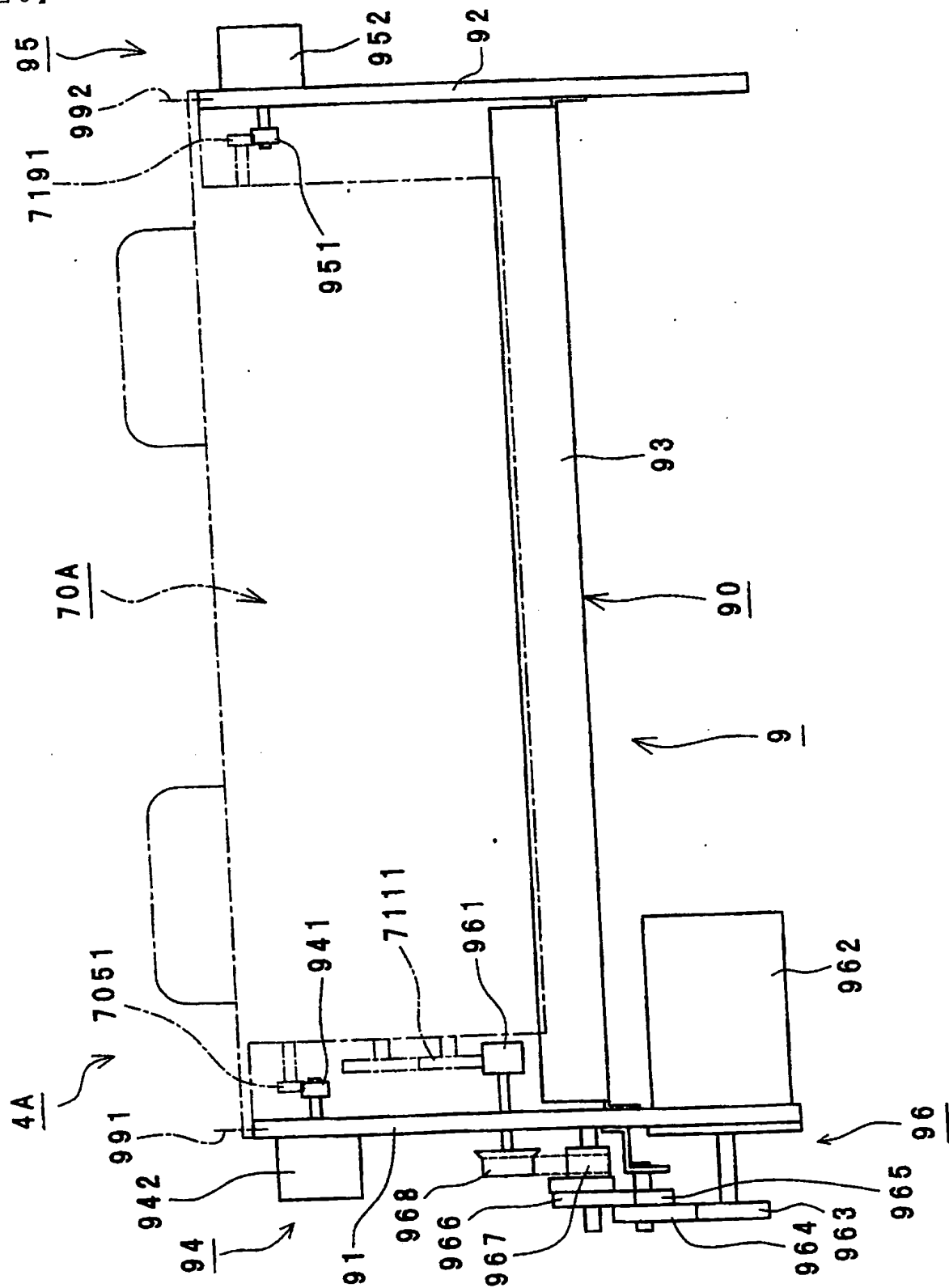
【図4】



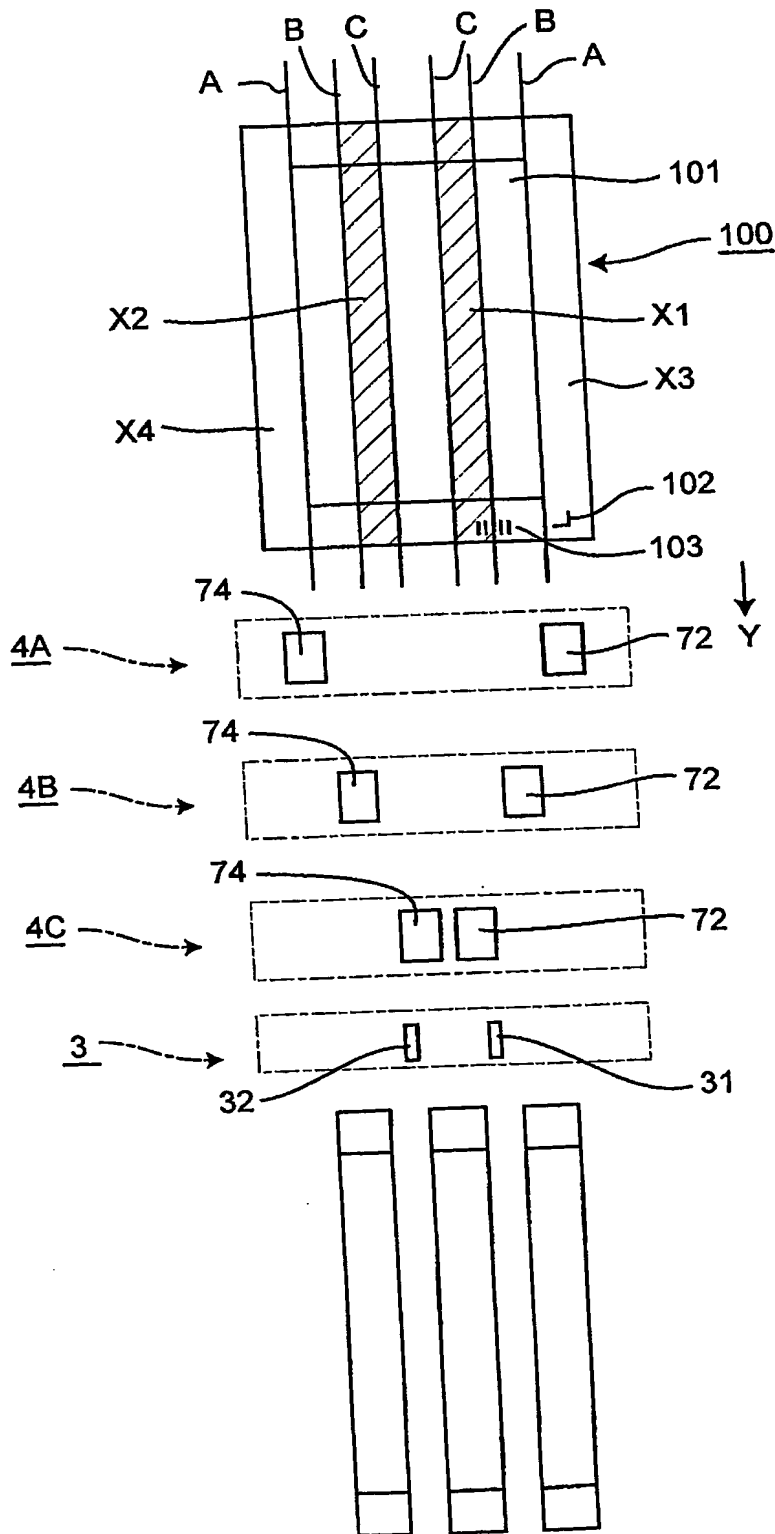
【図 5】



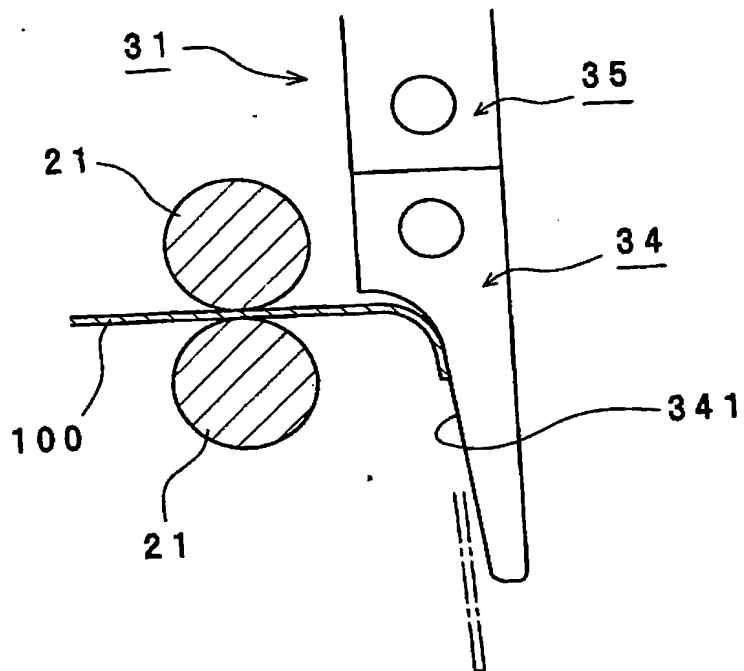
【図6】



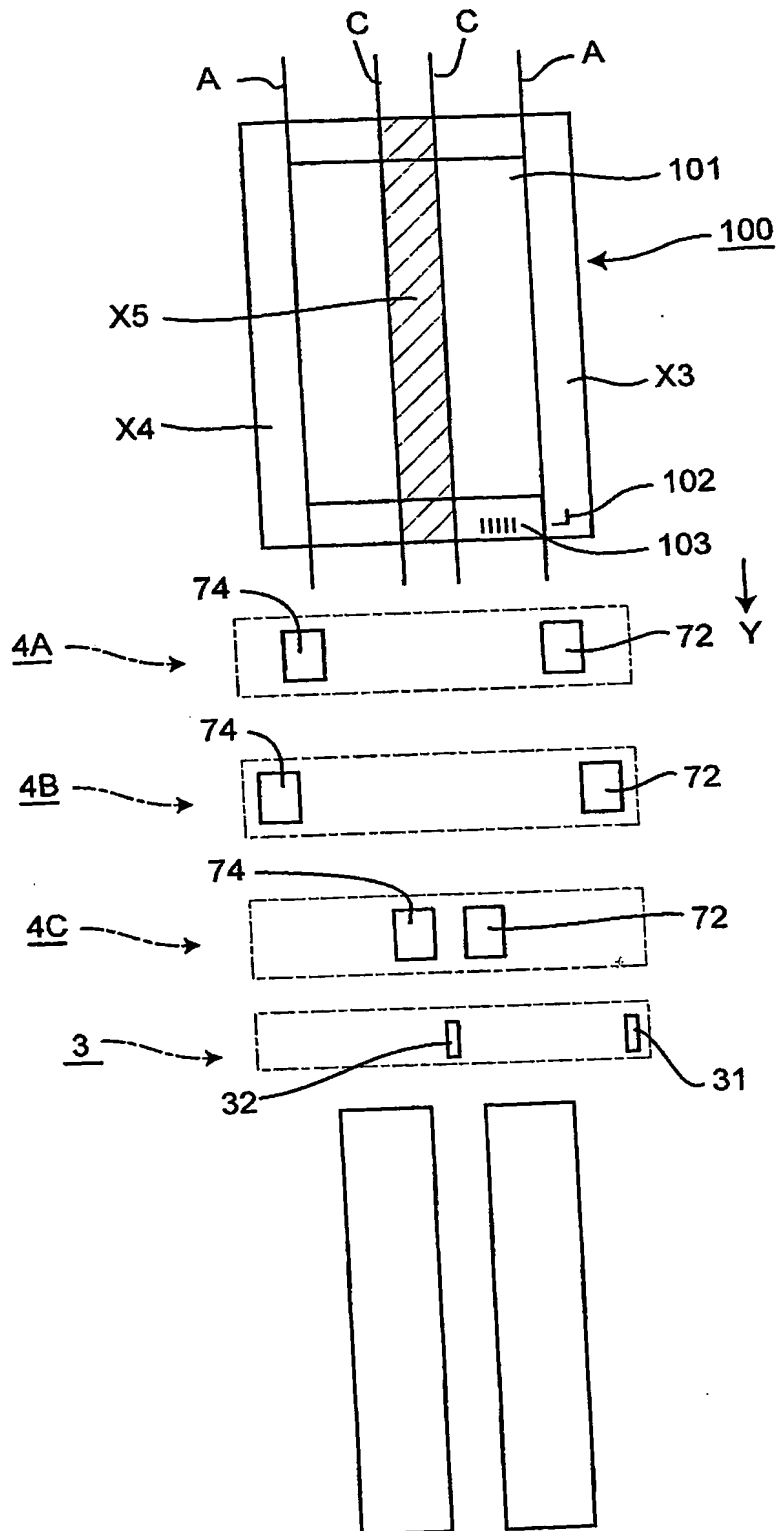
【図7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】

裁ち屑の発生位置が変わっても、裁ち屑排除手段の位置を手作業で変えることなく、裁ち屑を確実に搬送経路から排除することができる、用紙加工装置を提供すること。

【解決手段】

用紙を搬送しながら用紙を少なくとも裁断する用紙加工装置 1 において、用紙を 1 枚ずつ搬送する搬送手段 2 と、搬送手段 2 で構成された搬送経路 20 の途中に設けられ、用紙を搬送方向に裁断する、裁断手段 4 A、4 B、4 C と、裁断手段による裁断によって発生した用紙の裁ち屑を、搬送経路 20 の外に排除する、裁ち屑排除手段と、搬送手段及び裁断手段を駆動する駆動手段と、裁ち屑排除手段を搬送方向に対する直交方向に移動させる移動手段と、裁ち屑排除手段を裁ち屑が発生する位置に移動させるよう制御する移動制御手段と、を備えていることを特徴としている。

【選択図】図 1

特願 2004-048304

出願人履歴情報

識別番号

[390002129]

1. 変更年月日
[変更理由]
住所
氏名

1990年 9月27日
新規登録
和歌山県那賀郡粉河町大字上田井353番地
デュプロ精工株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/002805

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-048304
Filing date: 24 February 2004 (24.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 April 2005 (21.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse